



～災害時に簡易な操作で設置が可能な小型地球局（VSAT）を実用化～ 国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学に 自律式車載型衛星通信システムを納入

スカパーJSAT株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 執行役員社長 高田 真治、以下スカパーJSAT）は、国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学（本部：奈良県生駒市、学長 小笠原 直毅）に被災地やデジタルデバインド地域において簡易な操作で衛星通信ネットワークの構築が可能な自律式車載型衛星通信システムを納入しました。

この自律式車載型衛星通信システムは、スカパーJSAT が総務省の委託を受けて行なった「災害時に簡易な操作で設置が可能な小型地球局（VSAT）の研究開発」の研究成果を初めて実用化したものです。地震・津波等で地上系通信インフラが損壊した場合でも、地上系の通信網に依存することなく、容易かつ迅速に衛星通信ネットワークを構築し、代替通信路の確保が可能です。本システムは、ハイブリッド車による運搬・電源供給により、電源投入後、ワンタッチ操作で目的の衛星を自動的に捕捉します。通信開始前に必要な管制局との疎通確認試験（UAT：Uplink Access Test）も自動で行い、利用者はボタン1つ押すだけで通常3分程度で衛星通信を利用できます。余震等で運用中にアンテナ方向がずれた場合でも、自動的に衛星を再捕捉する機能も有しています。専門的知識・技術は必要なく、音声によるガイダンス機能も搭載されているため、どなたでも容易に衛星通信をご利用頂けます。

東日本大震災において、地震の影響を受けにくい衛星通信は、被災地の通信確保等、幅広い分野において活躍し、有効性が再認識されました。同時に、今後の防災・BCP対策として、衛星通信の利便性・機動性を活かすためには、より簡易な操作で利用できる衛星通信端末の開発が求められました。今回、実用化されたシステムは、運用現場の負荷を大きく軽減できる画期的なシステムです。

スカパーJSATは、今後も衛星通信システムの利便性向上を追求し、災害現場やデジタルデバインド地域での利用に役立つ衛星通信サービスの開発に取り組んで参ります。

(参考資料)

1. 「自律式車載型衛星通信システム」の概要

災害時に簡易な操作で設置が可能な小型地球局 (VSAT) の研究開発を実用化した「自動 UAT 対応 小型可搬型 VSAT システム」をハイブリッド車による「移動型電源供給システム」に搭載することで、どなたでも容易に衛星通信ネットワークを構築頂くことが可能なシステム。

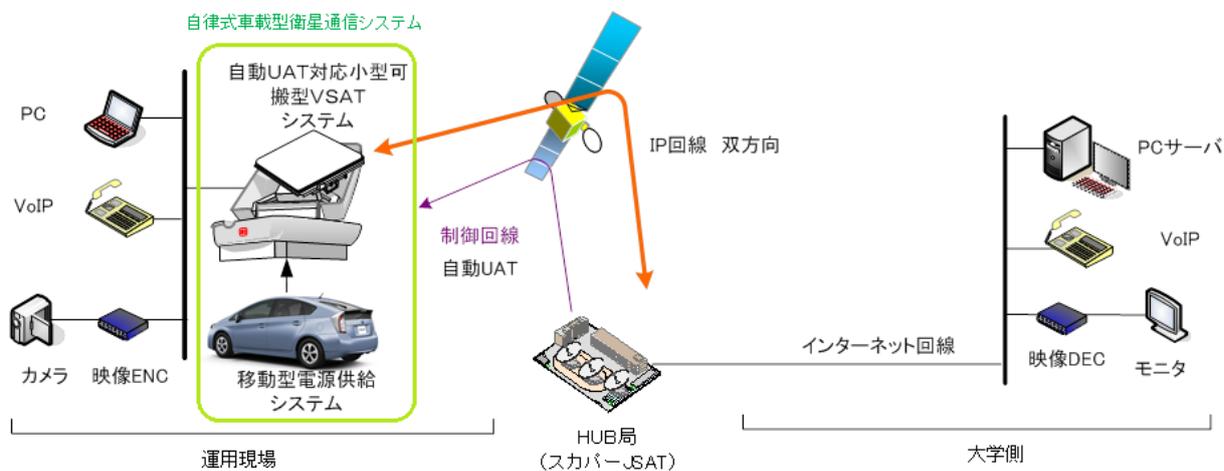
1-1) システム概観



1-2) 車内のリモコン装置 (ワンタッチで操作)



1-3) 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学でのシステム構成例



2. 「災害時に簡易な操作で設置が可能な小型地球局（VSAT）の研究開発」の概要

東日本大震災をきっかけに、情報通信ネットワークの耐災害性強化を目指し、スカパーJSAT が総務省からの委託を受けて行なった研究開発。専門的知識・技術がなくても容易に衛星通信をご利用頂ける技術を開発した。（詳細：http://www.soumu.go.jp/main_content/000256332.pdf）

2-1) 研究開発した小型地球局（VSAT） 概観



重量:38.5Kg

寸法:986mm(奥行き)×578mm(幅)×455mm(高さ)

※アンテナ格納時

2-2) 研究開発成果の主な特徴

- ① **取扱者に優しいマンマシンインタフェースの確立**
→ 電源投入後、ワンタッチで通信開始。且つ音声にて手順を案内
- ② **衛星の自動捕捉機能**
→ ワンタッチ後、自動アンテナ展開、及び衛星捕捉
- ③ **自動 UAT ソフトの実装**
→ 自動的に UAT を実施、管制局への電話連絡不要
- ④ **小型軽量化の実現**
→ 自動捕捉アンテナとしては小型軽量の、重量 38.5kg、容量 0.26m³ を実現
- ⑤ **自動再捕捉機能**
→ 余震等でアンテナが動いた場合でも、自動的に衛星を再捕捉し、通信を再開

3. 用語の説明

3-1) VSAT（小型地球局）：“Very Small Aperture Terminal”の略

衛星通信を行なうために、地上に設置される小型の地球局無線設備。HUB 局からの制御のもとに動作する地球局であり、無線従事者の資格がなくても運用できるメリットがある。

3-2) UAT（疎通確認試験）：“Uplink Access Test”の略

VSAT などの地球局を設置した後、通信開始前に実施される衛星捕捉精度検証等の作業。通常は運用現場の技術者から管制局に電話連絡を行ない、手動操作にて実施される。